

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek dan Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah proses produksi Glow's Industri Kebumen. Subjek yang ada dalam penelitian ini adalah *customer* pada Glow's Industri Kebumen. Responden yang diambil dalam penelitian ini yaitu *customer* yang sudah pernah melakukan transaksi di Glow's Industri Kebumen

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1 Alat Penelitian

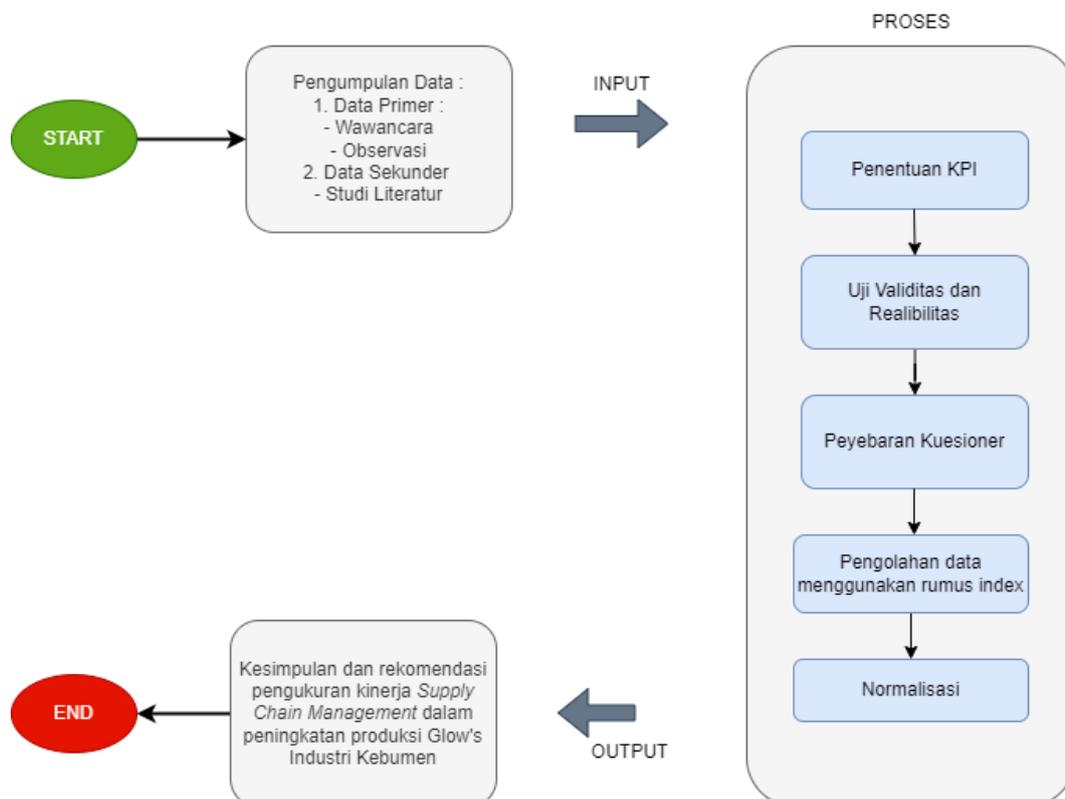
Penelitian ini menggunakan beberapa alat yang digunakan dalam proses pembuatan proposal ini, berikut ini merupakan alat-alat yang digunakan dalam proses pembuatan proposal, yaitu Laptop ASUS A455L untuk mengolah data dan menyimpan data, *Microsoft Word* 2016 untuk penulisan hasil data yang tersedia, *Mendeley* yang berfungsi untuk melakukan filter *database* berdasarkan jurnal, maupun kata kunci, *Google Chrome* digunakan saat melakukan pengunduhan beragam jenis *file*, mulai dari foto, audio, video, aplikasi, dan untuk membuka berbagai *file* dengan format dokumen, format *offline*, *Google Form* digunakan untuk memudahkan penggunaanya dalam membuat serta mengoleksi maupun mengumpulkan data yang ingin didapatkan., *Spreadsheet* digunakan untuk mengolah data, mengurutkan data, dan *SPSS Statistic 22* digunakan untuk mengolah data statistik atau yang digunakan untuk analisis statistik interaktif, atau *batch*.

3.2.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian ini dibuat berdasarkan pada jurnal penelitian sebelumnya. Kuesioner disebarakan melalui *google form* dalam bentuk kuesioner penelitian terhadap kualitas kinerja pada konveksi Glow's Kebumen yang ditujukan untuk *customer* yang sudah pernah melakukan transaksi di konveksi Glow's Kebumen.

3.3 Diagram Alir Penelitian

Tahapan dalam penyusunan proposal penelitian ini tersusun dalam Gambar 3.1 pada diagram alir dibawah



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

Gambar 3.1 merupakan gambar diagram alir yang berisi penjelasan tahapan pada penelitian ini. Berdasarkan Gambar 3.1 di atas dapat diketahui bahwa tahapan penelitian ini dimulai dari pengumpulan data yaitu data primer dan sekunder. Data primer meliputi wawancara secara langsung terhadap *owner* Glow's Industri Kebumen dan observasi ke lokasi produksi Glow's Industri. Data sekunder meliputi studi literatur untuk mempelajari teori-teori dasar mengenai penelitian yang akan dilakukan, mencari perumusan masalah dari hasil yang didapatkan.

Tahapan berikutnya pada penelitian ini adalah proses. Pada tahap ini yang pertama dilakukan adalah menganalisis menggunakan *Supply Chain Operations Reference (SCOR)*. Analisis SCOR pada penelitian ini meliputi

penentuan *Key Performance Indicator* (KPI), penyebaran kuesioner, uji validitas dan reliabilitas, pengolahan data dengan menggunakan rumus indeks, dan normalisasi perhitungan SCOR Model menggunakan rumus *Snorm De Boer* dengan menghitung nilai minimal dan maksimal dari indikator dalam SCOR. Tahapan terakhir pada penelitian ini memiliki dua tahapan proses output yaitu penarikan kesimpulan dan rekomendasi pengukuran kinerja *Supply Chain Management* dalam peningkatan produksi Glow's Industri Kebumen.

3.3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dibagi menjadi pengumpulan data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan observasi dan wawancara langsung dengan owner Glow's Industri Kebumen. Beberapa masalah yang diperoleh dari wawancara yaitu mengenai tingkat sumber daya bagian produksi Glow's Industri yang kurang maksimal dengan keterbatasan sumber daya produksi untuk memaksimalkan banyaknya permintaan masuk terkait produk tersebut. Data primer penelitian ini juga berasal dari kuesioner tentang kinerja *Supply Chain Management* pada konveksi Glow's Industri Kebumen. Selain menggunakan data primer, penelitian ini menggunakan data sekunder berupa studi literatur yang berasal dari jurnal nasional dan internasional terkait pengukuran kinerja *Supply Chain Management*.

3.3.2 Analisis menggunakan SCOR Model

Pada *Supply Chain Operations Reference (SCOR)* terdapat enam proses yaitu *plan*, *source*, *make*, *deliver*, *return*, dan *enable*.

Tabel 3. 1 Proses SCOR Model

| Proses | Aktivitas |
|-------------|---|
| <i>Plan</i> | a. Rencana anggaran dana proses pengadaan bahan baku b. Rencana anggaran dana proses produksi c. Rencana dalam proses pengadaan bahan baku d. Rencana pada proses <i>design</i> produk |

| Proses | Aktivitas |
|----------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> e. Proses pada pembuatan produk f. Rencana waktu penjadwalan dari masuknya pesanan hingga <i>finished good</i> g. Proses <i>printing</i> dan sablon h. Rencana waktu proses <i>finishing</i> dan <i>packaging</i> i. Waktu siklus perencanaan pengiriman <i>finished goods</i> j. Waktu siklus dalam penerimaan barang cacat k. Rencana biaya dalam proses pengiriman produk l. Rencana biaya dalam proses perbaikan dan ganti rugi barang cacat m. Kebutuhan waktu yang digunakan dalam pembiayaan ke pemasok bahan baku dan dari customer |
| <i>Source</i> | <ul style="list-style-type: none"> a. Ketersediaan bahan baku yang akan digunakan b. Menghitung kelayakan bahan baku c. Menghitung jumlah banyaknya pemesanan bahan baku produksi d. Mengkonfirmasi jumlah pesanan sesuai dengan permintaan <i>customer</i> e. Adanya perubahan jadwal produksi f. Mengitung perkiraan waktu produk jadi hingga waktu pengiriman |
| <i>Make</i> | <ul style="list-style-type: none"> a. Mengatur jadwal produksi barang sesuai dengan perencanaan b. Proses pembuatan produk sesuai dengan jadwal c. Proses uji kelayakan pada produk jadi sebelum pengemasan dan pengiriman d. Menghitung produk yang cacat sebelum pengiriman dan penggantian produk e. Penggunaan sisa bahan baku untuk mengganti produk yang cacat |
| <i>Deliver</i> | <ul style="list-style-type: none"> a. Pengecekan ulang produk jadi telah sesuai dengan permintaan <i>customer</i> b. Penjadwalan pengiriman sesuai dengan kesepakatan produk jadi c. <i>Packaging</i> semua pesanan <i>customer</i> sesuai dengan jumlah permintaan d. Mengkonfirmasi pengiriman untuk dikirim langsung ke alamat atau diambil langsung ke Glow's Industri e. Menetapkan jasa dan harga pengiriman f. Mengecek keakuratan dokumentasi pengiriman g. Mengestimasi siklus pengiriman sampai dengan lokasi |

| Proses | Aktivitas |
|---------------|--|
| <i>Return</i> | <ul style="list-style-type: none"> a. Menerima kembali produk yang telah sampai dengan adanya kecacatan dalam packaging, size, ataupun jumlah keseluruhan produk baik kurang ataupun berlebihan b. Proses penggantian ulang produk yang cacat dengan menghitung ulang waktu pengiriman kembali c. Menghitung kembali biaya terkait pengembalian bahan baku produk yang rusak ke pemasok ataupun produk dari <i>customer</i> d. Pengiriman ulang terhadap produk yang sudah jadi dari produk yang diperbaiki ataupun diproduksi ulang |
| <i>Enable</i> | <ul style="list-style-type: none"> a. Mengelola sumber daya manusia dengan di adakan sebuah pelatihan untuk perbaikan dari permasalahan sebelumnya b. Mengevaluasi waktu rata-rata yang digunakan untuk pengelolaan kinerja produksi c. Mengkondisikan untuk memulihkan kegiatan produksi setelah terjadinya suatu permasalahan d. Menghitung biaya langsung dan biaya tidak langsung yang digunakan untuk produksi di Glow's Industri |

3.3.2.1 Penentuan *Key Performance Indicators* (KPI)

Validasi *Key Performance Indicators* (KPI) dilakukan untuk menentukan indikator-indikator yang sesuai dan tidak sesuai dengan kondisi dan kebutuhan pada Glow's Industri. Indikator yang valid nantinya akan digunakan untuk melanjutkan ke langkah berikutnya sedangkan untuk indikator yang tidak valid tidak akan digunakan.

Tabel 3. 2 Tabel Identifikasi KPI

| Proses | Atribut | KPI | Keterangan |
|--------|-------------------------|---|--|
| Plan | <i>Reliability</i> (RL) | RL.3.37 <i>Forecast Accuracy</i> | Ketepatan dalam membuat rencana proses produksi Glow's Industri |
| | | RL.3.36 <i>Establish Delivery Plans Cycle Time</i> | Ketepatan rata rata waktu yang digunakan dalam rencana pengiriman produk Glow's Industry |

| Proses | Atribut | KPI | Keterangan |
|---------------|------------------------------|--|---|
| | <i>Responsiveness (RS)</i> | <i>RS.328 Establish Production Plans Cycle Time</i> | Waktu rata-rata yang digunakan untuk rencana produksi di Glow's Industry |
| | | <i>RS.329 Establish Sourcing Plan Cycle Time</i> | Waktu rata-rata yang digunakan dalam rencana pengadaan barang di Glow's Industry |
| | <i>Agility (AG)</i> | <i>AG2.10 Value at Risk Plan</i> | Banyaknya jumlah terjadinya risiko kecacatan produk Glow's Industry yang mengalami kerugian |
| | <i>Cost (CO)</i> | <i>CO.3.3 Cost to Plan Make</i> | Jumlah biaya yang dibutuhkan dalam pembuatan produk Glow's Industry |
| | | <i>CO.3.4 Cost to Plan Deliver</i> | Jumlah biaya yang dibutuhkan dalam kegiatan pengiriman produk jadi |
| | | <i>CO.3.5 Cost to Plan Return</i> | Jumlah biaya yang dibutuhkan dalam kegiatan pengembalian produk jadi |
| | <i>Asset Management (AM)</i> | <i>AM.1.1 Cash to Cash Cycle Time</i> | Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pembayaran kepada pemasok hingga penerima pembayaran dari <i>customer</i> |
| <i>Source</i> | <i>Reliability (RL)</i> | <i>RL.3.20 Orders/lines Received on time to Demand Requirement</i> | Jumlah pesanan yang diterima tepat waktu sesuai dengan permintaan <i>customer</i> |
| | | <i>RL.3.22 Orders/line Received with Correct Packaging</i> | Pengemasan produk Glow's Industri yang diterima memiliki <i>packaging</i> yang baik dan layak |
| | <i>Responsivenss (RS)</i> | <i>RS.3.10 Average Days per Schedule Change</i> | Perubahan jadwal dalam produksi yang mempengaruhi proses pengiriman produk Glow's Industri |

| Proses | Atribut | KPI | Keterangan |
|---------|-----------------------|---|--|
| | | <i>RS.3.122 Schedule Product Deliveries Cycle Time</i> | Waktu rata-rata terkait dengan penjadwalan pengiriman produk Glow's Industri |
| | Agility (AG) | <i>AG.3.40 Current Purchase Order Cycle Time</i> | Jumlah Waktu untuk menempatkan pesanan bahan baku pembelian |
| | | <i>AG.3.42 Current Course Volume</i> | Banyaknya jumlah bahan baku produksi |
| | Asset Management (AM) | <i>AM.3.32 Percentage Defentive Product Inventory in Scheduling</i> | Persentase banyaknya produk cacat |
| Make | Reliability (RL) | <i>RL.3.49 Shchedule Achivement</i> | Jadwal produksi sesuai dengan perencanaan |
| | Responsivenss (RS) | <i>RS.3.101 Produce and Test Cycle Time</i> | Waktu rata-rata yang terkait dengan produksi dan pengujian |
| | | <i>RS.3.123 Schedule Production Activities Cycle Time</i> | Waktu rata-rata terkait dengan penjadwalan kegiatan produksi |
| | | <i>RS.3.142 Packaging Cycle Time</i> | Waktu rata-rata terkait dengan pengemasan produk dalam proses produksi |
| | Agility (AG) | <i>AG.2.12 Value at Risk (Make</i> | Jumlah terjadinya risiko yang mengakibatkan kerugian |
| | | <i>AG.3.8 Current Make Volume</i> | Jumlah penerimaan perbaikan produk yang cacat saat ini |
| | Asset Management (AM) | <i>AM.3.5 % of Production Material Reused</i> | Banyaknya sisa bahan baku yang dapat digunakan kembali dalam proses produksi |
| Deliver | Reliability (RL) | <i>RL.3.32 Customer Commit Date Achivement Time Customer</i> | Banyaknya pesanan yang diterima tepat waktu sesuai dengan permintaan pelanggan |
| | | <i>RL.3.34 Delivery Location Accuracy</i> | Ketepatan pengiriman pesanan ke lokasi pelanggan |
| | | <i>RL.3.35 Delivery Quantity Accuracy</i> | Pesanan diterima oleh pelanggan sesuai dengan |

| Proses | Atribut | KPI | Keterangan |
|------------------------------|---|---|---|
| | | | jumlah pesanan |
| | <i>Responsiveness (RS)</i> | <i>RS.3.102 Receive & Verify by Customer Cycle Time</i> | Waktu rata-rata terkait dengan penerimaan dan verifikasi pesanan |
| | | <i>RS.3.18 Consolidate Orders Cycle Time</i> | Waktu rata-rata yang diperlukan untuk pesanan pelanggan konsolidasi |
| | <i>Agility (AG)</i> | <i>AG.3.32 Current Delivery Volume</i> | Jumlah pesanan yang dikirim pada saat ini |
| | | <i>AG.3.44 Customer return order cycle time reestablished and sustained</i> | Waktu siklus pesanan pengembalian pelanggan ditetapkan kembali dan dipertahankan untuk peningkatan jumlah yang dikembalikan pelanggan |
| <i>Asset Management (AM)</i> | <i>AM.3.17 Inventory Days od Supply - WIP</i> | Banyaknya jumlah pengembalian produk yang tersedia pada saat ini | |
| <i>Return</i> | <i>Reliability (RL)</i> | <i>RL. 3.47 Return Shipments Shipped on Time</i> | Pengiriman kembali produk diakibatkan rusak, kurang, dan berlebihan dengan tepat waktu |
| | <i>Responsiveness (RS)</i> | <i>RS.3.19 Current Customer Return Order Cycle Time</i> | Melakukan proses pengembalian produk yang cacat |
| | | <i>RS.3.119 Schedule Excess Retrun Receipt Cycle Time</i> | Waktu rata-rata terakait dengan penjadwalan penerimaan pengembalian produk |
| | <i>Agility (AG)</i> | <i>AG.3.31 Current Deliver Return Volume</i> | Waktu pengembalian jumlah pesanan saat ini karena rusak, kurang, dan berlebihan |
| | | <i>AG.3.44 Customer Return Order Cycle Time Reestablished</i> | Waktu yang digunakan untuk memproses pegembalian produk yang cacat pada saat ini |
| <i>Cost (CO)</i> | <i>CO.2.5 Cost to Return</i> | Jumlah biaya terkait pengembalian bahan baku produk yang rusak ke pemasok | |

| Proses | Atribut | KPI | Keterangan |
|---------------|----------------------------|---|--|
| <i>Enable</i> | <i>Reliability (RL)</i> | <i>RL.3.37 Forecast Accuracy</i> | Pengelolaan SDM, kerjasama, dan jaringan rantai pasok dalam industri |
| | <i>Responsiveness (RS)</i> | <i>RS.3.78 Manage Production Performance Cycle Time</i> | Waktu rata-rata yang digunakan untuk pengelolaan kinerja produksi |
| | | <i>RS.3.56 Manage Capital Assets Cycle Time</i> | Rata-rata waktu yang terkait dengan pengelolaan modal aktiva |
| | <i>Cost (CO)</i> | <i>CO.3.11 Direct Material Cost</i> | Biaya langsung yang digunakan untuk bahan material produksi di Glos'w Industri |
| | | <i>CO.3.13 Direct Labor Cost</i> | Biaya langsung yang dikeluarkan untuk tenaga produksi |

3.3.2.2 Penyebaran Kuesioner

Penyebaran kuesioner akan diberikan kepada *customer* Glow's Industri yang telah melakukan transaksi dan menggunakan produknya. Kuesioner ini akan disebarakan kepada responden secara *online* melalui *google form*.

3.3.2.3 Uji Validitas dan Reliabilitas

Pada tahap pengolahan data, data dari hasil kuesioner yang disebar akan diolah dengan hasil uji validitas dan reliabilitas. Untuk pengujian validitas menggunakan *behavariet pearson* sedangkan pada pengujian reliabilitas menggunakan metode *Cronbach Alpha*. Pengujian pada penelitian ini menggunakan *software* SPSS 2022. Selanjutnya data tersebut akan di analisis menggunakan SCOR Model.

3.3.2.4 Pengolahan Data Rumus Index

Setelah melakukan validasi dan uji reliabilitas data, langkah berikutnya adalah memproses data dari hasil jawaban kuesioner yang telah diberikan oleh pelanggan Glow's Industri yang telah menggunakan produk. Kemudian dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus index *Snorm De Boer* untuk menentukan nilai tertinggi dan terendah kemudian untuk di normalisasi.

3.3.2.5 Normalisasi

Normalisasi digunakan untuk meminimalisir terjadinya ketidakkonsistensinya data yang terdapat pada hasil kuesioner Glow's Industri. Hal itu karena pada setiap indikator memiliki bobot dan skala ukuran yang berbeda-beda. Pada penelitian ini dilakukan normalisasi menggunakan rumus *Snorm De Boer*. Langkah-langkah normalisasi pada penelitian ini dilakukan dengan menghitung nilai maksimal dan minimal berdasarkan indikator kinerja Glow's Industri. Nilai maksimal menunjukkan performansi terbaik dari Glow's Industri, sedangkan nilai minimal menunjukkan nilai terendah dari Glow's Industri yang artinya memerlukan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kinerja perusahaan.

3.3.3 Luaran Penelitian

Berdasarkan hasil evaluasi pada penelitian maka, luaran penelitian ini berupa rekomendasi perbaikan mengenai kinerja *Supply Chain Management* Glow's Industri menggunakan *Supply Chain Operations Reference (SCOR)* yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja Glow's Industri.